

prof. UJ dr hab. Łukasz GACEK
Instytut Bliskiego i Dalekiego Wschodu
Uniwersytet Jagielloński
lukasz.gacek@uj.edu.pl

INWESTYCJE CHIN W ZIELONE I NISKOEMISYJNE TECHNOLOGIE W RAMACH INICJATYWY PASA I DROGI.

CHINA'S GREEN INVESTMENT AND LOW-CARBON TECHNOLOGIES DEPLOYMENT ALONG THE BELT AND ROAD.

Streszczenie: Autor charakteryzuje politykę Chińskiej Republiki Ludowej w zakresie sektora energetyki odnawialnej oraz technologii niskoemisyjnych. Historia realizowanych w Chinach projektów z tego zakresu sięga lat osiemdziesiątych XX stulecia. Pokazuje inicjatywę Jednego Pasa i Jednej Drogi oraz strategię ChRL koncentrującą się na budowie i modernizacji sieci transportowej, energetycznej i komunikacyjnej w przestrzeni euroazjatyckiej. A zdobyta pozycja lidera w rozwoju zielonej energii sprawia, że Chiny już za niedługo mogą się stać globalnym eksporterem zielonej energii w zakresie energetyki wiatrowej, słonecznej oraz jądrowej. Zdobyta w tym zakresie pozycja Chin stawia ich w uprzywilejowanej pozycji, jako partnera współpracy w zakresie niskoemisyjnych technologii oferowanych w atrakcyjnych cenach.

Słowa kluczowe: energetyka odnawialna, technologie niskoemisyjne, inicjatywa Jednego Pasa i Jednej Drogi

Summary: The writer characterises the politics of the People's Republic of China as regards the renewable energy sector and low-emission technologies. The history of those projects executed in China starts in the 1980s. It shows the initiative of One Belt and One Road and the strategy of the PRC that focuses on building and modernising the transport, energy and communication networks in the euro-asiatic space. And the achieved leader's position in the green energy development results in China becoming soon a global exporter of green energy in the area of wind, sun and nuclear energy. China position is a privileged one, as a cooperation partner in the area of low-emission technologies in attractive prices.

Keywords: renewable energy, low-emission technologies, One Belt, One Road initiative.

Wstęp

W 1978 r. Chiny wkroczyły na drogę dynamicznego rozwoju gospodarczego. Osiągane od tego czasu wysokie wskaźniki wzrostu PKB miały jednak swoją cenę, niosąc ze sobą wiele negatywnych konsekwencji dla środowiska. Polityka rozwojowa kła-

dla nacisk głównie na aspekt ilościowy, a nie jakościowy, w konsekwencji czego cele środowiskowe były w pełni podporządkowane realizacji celów gospodarczych. Chiny w ciągu kolejnych trzech dekad stały się największym konsumentem energii na świecie jak również liderem pod względem ilości emitowanego do atmosfery dwutlenku węgla, dwutlenku siarki, tlenku azotu, i drobnych pyłów zawieszonych w powietrzu. Z roku na rok, pomimo podejmowanych działań, utrzymywał się stały wzrost emisji w wartościach bezwzględnych. Gospodarka opierała się na paliwach kopalnych, które stały się głównym źródłem szkodliwych emisji gazów cieplarnianych do atmosfery. Chiny dojrzały jednak do momentu, w którym problemów środowiskowych nie można ignorować, dając bezwzględnie priorytet celom gospodarczym. Kierownictwo partii komunistycznej piątej generacji pod przewodnictwem Xi Jinpinga kładąc nacisk na zrównoważony rozwój, przypisało tej sprawie fundamentalne znaczenie. Realizacji wspomnianych założeń sprzyjać ma transformacja modelu gospodarczego i przekształcenia w ramach struktury energetycznej zmierzające do zmniejszenia udziału węgla i podkreślenia roli odnawialnych źródeł energii. Skoncentrowanie się na rozwoju sektora OZE, sprawiło że Chiny stały się motorem napędowym światowej rewolucji w tym zakresie. Doświadczenie i wiedza chińskich przedsiębiorstw powoduje, że podjęty one dążenia związane z poszukiwaniem nowych rynków eksportowych. Przedstawiona w 2013 r. inicjatywa Jednego Pasa i Jednej Drogi (*yidai yilu* 一带一路; Nowego Jedwabnego Szlaku, *xin sichou-zhilu* 新丝绸之路), będąca głównym narzędziem w polityce zagranicznej Chin, stanowi doskonałą platformę dla realizacji tych aspiracji.

W opracowaniu przyjęto dwa główne założenia. Po pierwsze, inicjatywa Jednego Pasa i Jednej Drogi stanowi projekcję rosnącej potęgi gospodarczej Chin za granicą. Służy zarazem promowaniu chińskiego modelu rozwoju oraz tworzeniu nowych możliwości w zakresie prowadzenia działalności handlowej i inwestycyjnej. Po drugie, chińskie inwestycje w czyste i odnawialne źródła energii wpisane zostały w strategiczną inicjatywę Jednego Pasa i Jednej Drogi. Chiny kładą nacisk na obszary produkcji i przesyłu energii elektrycznej, co stwarza szansę na zdynamizowanie eksportu technologii z zakresu czystych i odnawialnych źródeł energii. Przewagę tworzy głównie wiedza i spore doświadczenie chińskich przedsiębiorstw reprezentujących ten sektor.

Rozwój sektora odnawialnych źródeł energii w Chinach

Chiny już od lat 80. ubiegłego stulecia realizują projekty dotyczące rozwoju zaawansowanych technologii energetycznych. To pozwoliło określić grunt dla sektora czystych i odnawialnych źródeł energii. W tym zakresie Chiny wdrożyły takie programy jak: Krajowy program wsparcia badań naukowych i rozwoju technologicznego (Guojia keji zhicheng jihua 国家科技支撑计划), Państwowy plan rozwoju zaawansowanych technologii (Guojia gaojishu yanjiu fazhan jihua 国家高技术研究发展计划), znany częściej jako Program 863 (863 jihua 863计划), Państwowy program badań podstawowych (Guojia zhongdian jichu yanjiu fazhan jihua 国家重点基础研究发展计划), czyli Program 973 (973 jihua 973计划) oraz Długoterminowy plan rozwoju naukowo-technologicznego

(2006-2020) (Guojia zhongchangqi kexue he jishu fazhan guihua gangyao (2006-2020 nian) 国家中长期科学和技术发展规划纲要 (2006-2020年). Dodatkowo, w październiku 2010 r. Rada Państwowa wskazała siedem priorytetowych gałęzi dla rozwoju przemysłu (zhanlüexing xin xingchanye 战略性新兴产业), jednoznacznie przyznając priorytet rozwojowi sektora zielonej energii. Wśród nich wymieniano oszczędność energii i ochronę środowiska, technologie informacyjne nowej generacji, biotechnologię, produkcję wyspecjalizowanego sprzętu, nowe źródła energii, nowe materiały oraz pojazdy napędzane czystą energią (Guowuyuan guanyu jiakuai peiyu he fazhan zhanlüexing xin xing chanye de jue ding 国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定, 2010). W grudniu 2016 r. Rada Państwowa przedstawiła kolejny plan dotyczący rozwoju strategicznych gałęzi przemysłu w perspektywie pięcioletniej. Priorytet przyznano rozwojowi pięciu obszarów dotyczących IT, produkcji przemysłowej wysokiej jakości, biotechnologii, zielonych i niskoemisyjnych rozwiązań jak również cyfryzacji (Guowuyuan guanyu yinfa „shisanwu” guojia zhanlüexing xin xing chanye fazhan guihua de jue ding 国务院关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知, 2016).

Chiny odpowiadają dzisiaj za 22,9% konsumpcji energii pierwotnej na świecie (BP, 2016). Należy zauważyć jednak, że tempo konsumpcji, pomimo systematycznego wzrostu w wartościach bezwzględnych, w ostatnich latach jest zdecydowanie niższe niż jeszcze na początku XX w. W 2015 r. odnotowano wzrost konsumpcji o 1,5% w skali roku (BP, 2016), podczas gdy w pierwszej dekadzie oscylował on średnio wokół 8% (BP, 2002-2011). Wpływ na to miały: spowolnienie gospodarcze, zmiany w strukturze gospodarczej, wzrost wydajności produkcyjnej, poprawa efektywności energetycznej, jak również stopniowe ograniczanie zużycia węgla. Od początku istnienia Chińskiej Republiki Ludowej w strukturze energetycznej kraju dominował węgiel i ta sytuacja nie zmieni się zasadniczo ani w krótkiej ani średnioterminowej perspektywie.

Chiny sukcesywnie jednak zmniejszają swoją zależność od paliw kopalnych. Problemy dotyczące zanieczyszczenia środowiska zmusiły władze w Pekinie do położenia nacisku na promocję zielonej energii. W strategii rozwoju energetycznego na lata 2014-2020 (Nengyuan fazhan zhanlue xingdong jihua (2014-2020 nian) 能源发展战略行动计划 (2014-2020年, 2014), przyjętej w listopadzie 2014 r. przez Radę Państwową, zapowiedziano zmniejszenie udziału węgla w bilansie energetycznym do poziomu poniżej 62%, przy jednoczesnym wzroście znaczenia odnawialnych źródeł energii i gazu ziemnego, odpowiednio do 15% i 10% (Nengyuan fazhan zhanlue xingdong jihua (2014-2020 nian) 能源发展战略行动计划 (2014-2020年, 2014). Niedługo potem, Chiny ogłosiły plan zmniejszenia emisji CO₂ o 60-65% do 2030 r. w stosunku do bazowego 2005 r. oraz zwiększenie udziału paliw niekopalnych w konsumpcji energii pierwotnej do 20% w 2030 r. Jednocześnie zapowiedziały osiągnięcie szczytu emisji dwutlenku węgla około 2030 r., z opcją realizacji tego celu wcześniej (Zhongguo xuanbu hou 2020 qihou mubiao: tan paifang qiangdu xiajiang 中国宣布后2020气候目标: 碳排放强度下降60%-65%, 2015). Chiny zapowiedziały przeprowadzenie „rewolucji energetycznej”, w oparciu o promocję czystej energii (wiatr, słońce, biomasa, woda, energia geotermalna, energia jądrowa, jak również gaz z łupków i gaz zamknięty) oraz zwiększenie eksportu techno-

logii i usług związanych z energią odnawialną (*China to deepen energy reform in the next five years*, 2015).

Tabela 1. Struktura zużycia energii pierwotnej w Chinach w latach 1978-2015 (w %)

Rok	Węgiel	Ropa naftowa	Gaz ziemny	OZE, energetyka jądrowa
1978	70,7	22,7	3,2	3,4
1990	76,2	16,6	2,1	5,1
2000	68,5	22,0	2,2	7,3
2005	72,4	17,8	2,4	7,4
2010	69,2	17,4	4,0	9,4
2015	64,0	18,1	5,9	12,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (Zhongguotongjinnianjian 中国统计年鉴, 2016).

Chiny w ramach Planu Pięcioletniego (2016-2020) położyły nacisk na rozwój technologii niskoemisyjnych. Państwowa Administracja Energetyczna (Guojianengyuan ju 国家能源局; National Energy Administration) zapowiedziała, że w ciągu pięciu lat do 2020 r. Chiny zainwestują łącznie 2,5 bln RMB (około 361 mld USD) w rozwój odnawialnych źródeł energii („Shisanwu” qijian ke zaisheng nengyuan zong touzi guimo jiang dadao 2.5 wan yi yuan „十三五”期间可再生能源总投资规模将达到2.5万亿元, 2017). Pozwoli to na stworzenie 13 mln miejsc pracy. Dzięki planowanym inwestycjom około połowę nowych mocy produkcji energii elektrycznej zainstalowanych w ciągu wspomnianych pięciu lat wykorzystywałoby OZE. Już w grudniu 2016 r. Państwowa Komisja ds. Rozwoju i Reform (Guojia fazhan he gaige weiyuanhui 国家发展和改革委员会; National Development and Reform Commission) ogłosiła, że planowane inwestycje w OZE będą wyższe o 39% w porównaniu z poprzednim Planem Pięcioletnim (2011-2015). Na rozwój energetyki słonecznej zostanie przeznaczony 1 bln RMB, energetyki wiatrowej 700 mln RMB, a hydroelektrowni 500 mln RMB (Song, 2016). Z danych Państwowej Administracji Energetycznej wynikało, że w 2015 r. łączne zainstalowane moce w energetyce wiatrowej wyniosły 129 GW. Jej udział w produkcji energii elektrycznej sięgnął 3,3% (2015 nian fengdian chanye fazhan qingkuang 2015年风电产业发展情况, 2016). Z kolei w energetyce słonecznej osiągnięto pułap 43,18GW mocy (2015 nian guangfu fadian xingguan tongji shuju 2015年光伏发电相关统计数据, 2016). Państwowa Komisja ds. Rozwoju i Reform zatwierdziła plan przewidujący wzrost zainstalowanych mocy pochodzących z OZE w trakcie Planu Pięcioletniego (2016-2020) o 27% z poziomu 480GW w 2015 r. do 680GW w 2020 r. Przewiduje to zwiększenie mocy w energetyce wiatrowej ze 129GW do 210GW, a w energetyce słonecznej z 43,18GW do 110GW (Stanway, 2017).

Szacuje się, że sektory energii wiatrowej i słonecznej w Chinach w okresie 2016-2030 mogą przyciągnąć inwestycje rzędu 5,4 bln RMB (około 782 mld USD). Stanowi to pochodną zobowiązań wynikających z planu zwiększenia udziału OZE do 15% w 2020 r. i 20% w 2030 r. w ogólnym bilansie konsumpcji energii pierwotnej oraz potrzebę osiągnięcia szczytu emisji CO₂ przed końcem następnej dekady (Chen, 2015). Tym samym,

by sprostać oczekiwaniom zakłada się zwiększenie udziału wiatru i słońca w łącznej produkcji energii z 4% w 2015 r. do 8% w 2020 r. i 17% w 2030 r. Energia wiatrowa i słoneczna zastąpiły w 2015 r. około 60 mln ton standardowego węgla. Szacuje się, że w 2030 r. można zmniejszyć zużycie paliw kopalnych o prawie 300 mln ton standardowego węgla rocznie (Luse heping fabu “Zhongguo fengdian guangfu fadian de xietong xiaoyi” baogao tuidong Zhongguo nengyuan jiegou jiasu zhuanxing (绿色和平发布《中国风电光伏发电的协同效益》报告推动中国能源结构加速转型, 2017). Realizacja tych ambitnych planów nie jest jednak pozbawiona słabych stron. Komisja zaznaczała bowiem, że krajowy system dystrybucji energii elektrycznej nadal nie jest w pełni gotowy do obsługi OZE, z uwagi na problemy techniczne związane z przyłączaniem do sieci elektroenergetycznych nowych źródeł wiatrowych i słonecznych, w następstwie czego powstają duże straty mocy. Instytut Elektrotechniki i Inżynierii (*danli guihua sheji zong yuan* 电力规划设计总院; Electric Power Planning and Engineering Institute) szacował te straty w 2016 r. na poziomie aż 49,7 mld kWh (około 17% całej generowanej energii wiatrowej), w porównaniu z 33,9 mld kWh w roku poprzednim (Stanway, 2017).

W latach 2015-2021 – zgodnie z danymi Institute for Energy Economics and Financial Analysis – Chiny zainstalują 36% globalnych mocy wytwórczych w energetyce wodnej, 40% w energetyce wiatrowej oraz 36% w słonecznej (Buckley, 2017). O przewadze konkurencyjnej Chin świadczy fakt, że aż pięć z sześciu największych firm produkujących baterie słoneczne w 2016 r. pochodziło z Chin, w tym lider First Solar. Podobnie jak pięciu spośród dziesięciu największych producentów turbin wiatrowych. Przedstawiciel tej branży chiński Goldwind, zdetronizował Vestas w 2015 r., stając się największym producentem turbin na świecie. Swoją pozycję potwierdziły również inne przedsiębiorstwa tj. United Power, Ming Yang, Envision oraz CSIC.

Boom inwestycyjny w czyste i odnawialne źródła energii obserwowany jest na całym świecie, chociaż jeszcze dekadę wcześniej trudno było sobie wyobrazić źródła odnawialne jako realną alternatywę wobec energii pozyskiwanej w sposób tradycyjny z paliw kopalnych. W 2015 r. nastąpił przełom, bowiem po raz pierwszy w historii moc nowych instalacji energetyki odnawialnej była większa niż tych opartych na paliwach kopalnych (Global Trends in Renewable Energy Investment 2016, 2016). Ten trend został podtrzymany również w następnym roku, gdzie 55,3% nowych mocy wytwórczych zainstalowanych w energetyce światowej pochodziło właśnie z OZE. Z raportu *Global Trends in Renewable Energy Investment 2017* wynikało, że w 2016 r. wartość światowych inwestycji w źródła odnawialne (z wyłączeniem dużych hydroelektrowni) spadła co prawda do najniższego od trzech lat poziomu 241,6 mld USD (spadek o 23% w skali roku), niemniej w tym samym czasie przybyło 138,5 GW nowych mocy ze źródeł odnawialnych w porównaniu z 127,5 GW rok wcześniej. Chiny utrzymały pozycję największego inwestora w OZE, jednak wynik 78,3 mld USD oznaczał przerwanie utrzymującego się od jedenastu lat trendu wzrostowego (spadek o 32% w skali roku). Większość środków Chiny przeznaczyły w rozwój energetyki słonecznej i wiatrowej. Stanowiły one około jednej trzeciej globalnych inwestycji w tych sektorach. Chiny zainstalowały w 2016 r. łącznie 30GW nowych mocy w energetyce słonecznej (dla porównania na świecie w sumie 75GW),

a 23GW w energetyce wiatrowej (na świecie 54GW) (Global Trends in Renewable Energy Investment 2017, 2017).

Tabela 2. Nowe moce zainstalowane z OZE w Chinach i na świecie w 2016 r. (w mld USD)

Wyszczególnienie	Chiny	Świat
Energia słoneczna	39,9	113,7
Energia wiatrowa	35,0	112,5
Biopaliwa	0,1	2,2
Biomasa, odpady	0,7	6,8
Mała energetyka wodna	2,6	3,5
Energia geotermalna	0,0	2,7
Pływy wodne	0,0	0,2
Łącznie	78,3	241,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie: (Global Trends in Renewable Energy Investment 2016, 2016).

Niższe nakłady przeznaczane na rozwój OZE, zarówno na świecie jak i w Chinach, wynikają w dużej mierze ze spadku kosztów technologii i ciągłego postępu w realizacji coraz większej liczby inwestycji tego typu w porównaniu do lat ubiegłych. Chiny koncentrują się głównie na rozwoju tańszych i mniej innowacyjnych technologii, w porównaniu do rozwiązań promowanych w Stanach Zjednoczonych i Europie.

Eksport niskoemisyjnych rozwiązań wzdłuż Pasa i Drogi

Na początku tysiąclecia Chiny zainicjowały strategię „wyjścia na świat” (*zouchuqu-zhanlüe* 走出去战略; *go global*), która miała stworzyć im dostęp do zagranicznych źródeł surowcowych w oparciu o długoterminowe kontakty oraz nabycie za granicą udziałów w przemyśle energetycznym (Taylor, 2009). Kluczową rolę w realizacji tego pomysłu odegrały państwowe przedsiębiorstwa. Rząd w Pekinie wydatnie promował operacje zagraniczne umożliwiając rodzimym przedsiębiorstwom wejście na rynki państw trzecich. Zarazem określał założenia polityki handlowej i inwestycyjnej, zapewniając wsparcie finansowe i polityczne dla podejmowanych przedsięwzięć za granicą. Otworzyło to państwowym przedsiębiorstwom szansę na rozszerzenie możliwości biznesowych, zdobycie nowych doświadczeń oraz uzyskanie dostępu do zaawansowanej technologii powiązanej z procesami wydobywania i konwersji surowców energetycznych. Uzyskiwały one preferencyjne pożyczki ze strony Państwowych Funduszy Inwestycyjnych (*zhuquan cifu jijin* 主权财富基金; Sovereign Wealth Fund) oraz instytucji kredytowych tj. Bank Eksportowo-Importowy (*Zhongguo jinchukou yinhang* 中国进出口银行; EXIM (Export-Import) Bank) oraz Chiński Bank Rozwoju (*Guojia kaifa yinhang* 国家开发银行; China Development Bank). Przyjęta strategia pozwoliła Chinom w ciągu zaledwie kilkunastu ostatnich lat wyraźnie wzmocnić obecność na międzynarodowych rynkach energetycznych. Stanowiło to pochodną rozszerzających się powiązań handlowych, wzrostu bezpośrednich inwestycji zagranicznych oraz dokonywania dużej ilości fuzji i przejęć za granicą, dostrzegalnych głównie w tym sektorze.

Podjęmowane w ciągu ostatnich kilkunastu lat działania stworzyły podstawę dla ogłoszonej w 2013 r. inicjatywy Jednego Pasa i Jednej Drogi (Nowego Jedwabnego Szlaku) lub precyzyjniej inicjatyw Ekonomicznego Pasa Jedwabnego Szlaku (*shichou zhilu jingji dai* 丝绸之路经济带) i Morskiego Jedwabnego Szlaku XXI wieku (*21 shiji haishang sichou zhilu* 21世纪海上丝绸之路), przedstawionych przez prezydenta Xi Jinpinga w trakcie jego podróży do Kazachstanu i Indonezji w 2013 r. To pokazuje, że zawarte są tu dwa komponenty: lądowy i morski. Inicjatywy koncentrują się na budowaniu sieci powiązań i współpracy pomiędzy państwami wzdłuż lądowego Pasa i morskiej Drogi. Chiny traktują inicjatywę jako nową platformę współpracy z innymi państwami rozwijaną w oparciu o zasadę wzajemnych korzyści (*shuangying* 双赢; *duoying* 多赢; *win-win*), która przynosi wymierne korzyści wszystkim stronom współpracy. Projekt ma charakter inkluzyjny, co sprawia że nie ma wyraźnie zarysowanych ram. Otwarta formuła w dużej mierze wpływa na jej atrakcyjność.

Inicjatywa Jednego Pasa Jednej Drogi obejmuje realizację wielu przedsięwzięć infrastrukturalnych, związanych z budową sieci drogowych, kolejowych, lotnisk, portów lądowych i morskich, sieci telekomunikacyjnych oraz energetycznych, które mają połączyć Chiny z państwami Azji Centralnej, Południowej, Południowo-Wschodniej, Rosją i Europą. Dlatego też cele instytucji finansowych powołanych w ramach inicjatywy mają skupiać się przede wszystkim na inwestycjach infrastrukturalnych. Potrzeby w tym zakresie faktycznie są ogromne. Azjatycki Bank Rozwoju szacował, że w latach 2010-2020 Azja będzie wymagała inwestycji w infrastrukturę na poziomie blisko 8 bln USD, co oznacza wydatki rzędu 750 mld USD rocznie. W tym zestawieniu aż 68% środków miało pochłoniąć stworzenie nowej infrastruktury, a pozostałe 32% unowocześnienie starej. Potrzeby w sektorze infrastrukturalnym w Azji koncentrowały się wokół takich obszarów jak energetyka (4,1 bln USD), telekomunikacja (1,1 bln USD), transport (2,5 bln USD) oraz wodociągi i kanalizacja (400 mld USD) (*Infrastructure for a Seamless Asia*, 2009).

Inicjatywa ma służyć promowaniu chińskiego modelu rozwoju oraz stwarzać nowe perspektywy biznesowe dla rodzimych podmiotów gospodarczych. Aktywność rozwijana wzdłuż Pasa i Drogi stanowi wyraz rosnącej pozycji gospodarczej Chin tworząc szerszą i bardziej kompleksową ofertę współpracy handlowej i inwestycyjnej w obszarze Eurazji w porównaniu do innych pomysłów dotyczących tworzenia regionalnych stref wolnego handlu tj. Wszechstronne Regionalne Partnerstwo Ekonomiczne (*Regional Comprehensive Economic Partnership*, RCEP), Partnerstwa Transpacyficznego (*Trans-Pacific Partnership*, TPP) oraz Strefa Wolnego Handlu Azji-Pacyfiku (*Free Trade Area of the Asia Pacific*, FTA-AP).

Wraz ze wzrostem zaangażowania za granicą Chiny przywiązują dużą wagę do kwestii zabezpieczenia przedsięwzięć realizowanych za granicą. W ustawie o bezpieczeństwie narodowym Chin z 1 lipca 2015 r., podkreślono znaczenie bezpieczeństwa energetycznego i ekologicznego dla rozwoju gospodarczego i społecznego. Była tu mowa o rozwoju przesyłowych sieci transportowych jak również pogłębieniu współpracy międzynarodowej w dziedzinie energetyki (*Zhonghua Renmin Gongheguo guojia anquan fa* 中华人民共和国国家安全法, 2015). Z kolei w Białej Księdze dotyczącej obronności

z maja 2015 r. można było przeczytać, że wraz ze wzrostem nowych wyzwań, bezpieczeństwo narodowe w większym stopniu zależy od zmian zachodzących w przestrzeni międzynarodowej i regionalnej, związanych między innymi z potrzebą ochrony interesów na zewnątrz państwa w obszarze energetyki, utrzymaniem bezpieczeństwa na morskich szlakach transportowych oraz ochroną własnych instytucji, personelu i aktywów za granicą (*Zhongguo de junshi zhanlue* 中国的军事战略, 2015). Te rozwiązania uzupełnia ustawa antyterrorystyczna z 27 grudnia 2015 r., która określiła warunki potencjalnego zaangażowania Chińskiej Armii Ludowo-Wyzwoleńczej w operacje antyterrorystyczne za granicą, dając podstawę do przeprowadzenia operacji wojskowych za granicą (*Zhonghua Renmin Gongheguo fan kongbu zhuyi fa* (中华人民共和国反恐怖主义法, 2015).

Chiny nie tylko określiły warunki zabezpieczenia inwestycji, ale również stworzyły finansowe ramy dla finansowania projektów w ramach inicjatywy Pasa i Drogi obejmujące Fundusz Jedwabnego Szlaku (*si lu jijin* 丝路基金) z kapitałem 40 mld USD oraz Azjatycki Bank Inwestycji Infrastrukturalnych (*Yazhou jichu sheshi touzi yinhang* 亚洲基础设施投资银行) z kapitałem 100 mld USD. W styczniu 2015 r. w Pekinie powołano również Fundusz Rozwoju Energetyki (*nengyuan fazhan jijin* 能源发展基金), który zakłada przyciągnięcie inwestycji na poziomie 20 mld USD do realizacji projektów w tym sektorze. W maju 2017 r. przewodniczący ChRL Xi Jinping zapowiedział zwiększenie wsparcia finansowego w ramach Funduszu Jedwabnego Szlaku i dodanie 100 mld RMB (około 14,5 mld USD). Chiny starają się zachęcić instytucje finansowe do realizacji wielkich projektów inwestycyjnych. W dwóch bankach (China Development Bank oraz Export-Import Bank of China) zabezpieczono środki w wysokości 380 mld RMB na kredytowanie projektów. Do połowy 2017 r. Azjatycki Bank Inwestycji Infrastrukturalnych przyznał pożyczki w wysokości 1,7 mld USD na realizację dziewięciu projektów w państwach uczestniczących w projekcie Pasa i Drogi. Fundusz Jedwabnego Szlaku z kolei przeznaczył do tej pory 4 mld USD na projekty inwestycyjne (Li, 2017). Wiceprzewodniczący Państwowej Komisji ds. Rozwoju i Reform Ning Jizhe mówił w maju 2017 r., że zagraniczne inwestycje przedsiębiorstw z Chin w ciągu kolejnych pięciu lat będą oscylowały na poziomie 120-130 mld USD rocznie. Większość tych środków będzie lokowana w państwach znajdujących się na przebiegu inicjatywy Pasa i Drogi. Od momentu ogłoszenia inicjatywy w 2013 r. Chiny już zainwestowały w tych państwach 60 mld USD (Zhang, 2017). Zgodnie z raportem Thomson Reuters i Chińskiej Akademii Nauk Społecznych (*Zhongguo shehui kexueyuan* 中国社会科学院) Chiny wyprzedziły Stany Zjednoczone i Japonię pod względem liczby przejęć w państwach Pasa i Drogi. Wartość fuzji i przejęć z udziałem kapitału chińskiego w państwach objętych inicjatywą Pasa i Drogi wzrosła czterokrotnie w ciągu dwóch lat, z poziomu 2,3 mld USD w 2014 r. do 9,9 mld USD w 2016 r. Najczęściej kapitał trafiał to sektorów energetycznych, powiązanych z wydobyciem surowców. Największe przejęcia miały miejsce w Kazachstanie, Rosji, Izraelu, Singapurze oraz Egipcie. Łączna wartość operacji w samym Kazachstanie w latach 2000-2016 wyniosła 9,3 mld USD, stanowiąc ponad jedną piątą środków wydatkowanych na przejęcia we wspomnianym okresie (Cai, 2017).

Nowa inicjatywa zaproponowana przez Chiny niewątpliwie otwiera szerokie pole do ekspansji za granicą dla rodzimych przedsiębiorstw w obszarach dotyczących in-

westycji w rozwój sieci przesyłu energii. Jednocześnie stwarza perspektywy do eksportu niskoemisyjnych technologii. Według szacunków Boston University, eksport energii i wyposażenia energetycznego z Chin wyniósł 476 mld USD w latach 2000-2013. Uwagę zwraca zwłaszcza rosnąca sprzedaż wyposażenia w sektorach związanych z energią odnawialną. W 2013 r. eksport wyposażenia w sektorze energetyki słonecznej wyniósł 173,7 mld USD (44% udział w światowym rynku), podczas gdy w sektorach energii jądrowej, wodnej i wiatrowej wyniósł odpowiednio 28,2 mld USD (18%), 2,7 mld USD (17%) i 8,8 mld USD (6%) (Bo, Gallagher, 2016).

Fundusz Jedwabnego Szlaku nie przedstawił do tej pory przejrzystych założeń dotyczących praktyki inwestycyjnej w sektorze energetycznym. Warto nadmienić, że do tychczas inwestował zarówno w projekty energetyczne oparte na paliwach kopalnych, tj. projekt Jamał LNG, jak i w projekty czystej energii, tj. budowa elektrowni wodnych w Pakistanie. Kredyty wspierają projekty związane z rozwojem czystych i odnawialnych źródeł energii. Pierwszy z nich, finansowany ze środków Funduszu Jedwabnego Szlaku, dotyczył elektrowni wodnej o mocy 720 MW w Karot na rzece Dżelum w Pakistanie. Koszt przedsięwzięcia, którego realizację rozpoczęto na początku 2016 r. a ukończenie zaplanowano na 2020 r. szacowano na 1,64 mld USD (Karot hydropower project: 720 MW Silk Road Fund Project, 2016). Sfinalizowany projekt pozwoli znacząco zredukować zapotrzebowanie na moc elektryczną w Pakistanie.

Fundusz Jedwabnego Szlaku nabył do tej pory 9,9% udziałów w projekcie Jamał LNG w Rosji. Przewiduje on budowę terminala LNG o przepustowości 16,5 mln ton skroplonego gazu rocznie w oparciu o zasoby surowcowe Południowe Tamejskoje. W nowej strukturze dokonano następującego podziału akcji w projekcie: Novatek – 50,1 %, francuski Total oraz chiński CNPC po 20 % oraz Fundusz Jedwabnego Szlaku – 9,9 %. Całkowity koszt projektu szacuje się na blisko 27 mld USD (Novatek, China's Silk Road Fund finalize Yamal LNG stake sale, 2016). To kolejny krok obrazujący aspiracje Chin związane z wejściem w rosyjski sektor energetyczny. Początek początku nastąpił w styczniu 2014 r., gdy CNPC wykupił 20% udziałów w projekcie Jamał LNG. Niedługo potem, w listopadzie 2014 r., Rosnieft i CNPC uzgodniły warunki dotyczące przejęcia przez chińskie przedsiębiorstwo 10% aktywów w złożach naftowych Wankor we Wschodniej Syberii (Мельников, 2014). W lutym 2015 r. wicepremier Rosji Arkady Dworkowicz zaproponował Chinom wejście w nowe oraz istniejące już projekty związane z eksploatacją złóż. Podkreślił, że rząd Federacji Rosyjskiej gotowy jest rozważyć dopuszczenie chińskich inwestorów do złóż z podziałem udziałów 50/50, z wyłączeniem złóż w szelfie arktycznym, w których Chińczycy mogliby posiadać mniejszościowe pakiety (Топалов, 2015). W grudniu 2015 r. Sinopec nabył 10% pakiet udziałów rosyjskiego przedsiębiorstwa petrochemicznego SIBUR za 1,3 mld USD (Pinchuk, Golubkova, 2015). Z kolei w czerwcu 2016 r. rosyjska komisja monitorująca inwestycje zagraniczne zatwierdziła przejęcie przez chiński fundusz Highland Fund pakietu 13,3% akcji od MMC NorilskNickel OJSC w projekcie miedzi Bystrinsky w Kraju Zabajkalskim. Chiny wyrażają jednak zainteresowanie przejęciem pakietu 20% w przedsięwzięciu. W regionie zlokalizowanym zaledwie 300 km od granicy z Chinami istnieje spory potencjał eksploracyjny, biorąc pod uwagę w dalszym ciągu niezagospodarowane złoża miedzi szacowane na

8,6 mln ton. Firma ma nadzieję, że region stanie się centrum obsługi rynku azjatyckiego (Romanova, 2016). Warto nadmienić, że w grudniu 2015 r. NorilskNickel podpisał porozumienie w sprawie pożyczki w wysokości ponad 4,5 mld RMB (700 mln USD) z chińskimi bankami, w tym z bankiem Przemysłowo-Handlowym Chin (Zhongguo gongshang yinhang 中国工商银行) (Farchy, 2015).

W ramach realizowanych inwestycji w sektorze czystych i odnawialnych źródeł energii Chiny udzieliły kredytów na sumę 165 mln USD na modernizację i rozbudowę sieci energetycznej w Bangladeszu. Realizują projekty związane z budową elektrowni wodnej w Pakistanie oraz w Birmie odpowiednio za 300 mln USD i 20 mln USD. Wśród rozważanych projektów są modernizacja sieci energetycznej w Indiach (projekt Andhra Pradesh Power for All), jak również projekt budowy hydroelektrowni w Indonezji. Dogodne warunki do rozwoju energetyki wiatrowej i słonecznej Chiny dostrzegają w Azji Centralnej, szczególnie Kazachstanie, Uzbekistanie oraz Turkmenistanie. Kirgistan i Tadżykistan posiadają z kolei ogromny potencjał hydroenergetyczny. Kazachstan położył nacisk na promowanie odnawialnych źródeł energii w budowie własnego bezpieczeństwa energetycznego (Послание Президента Республики Казахстан, 2012). Na uwagę zasługuje wspólnie realizowana z Chińczykami budowa farmy fotowoltaicznej o mocy 40 MW (projekt elektrowni słonecznej Gulshat Solar Project). Chiny pozostają zainteresowane również budową elektrowni jądrowej w Kazachstanie. Uzbekistan z kolei podkreśla znaczenie alternatywnych źródeł energii dla budowy zrównoważonego rozwoju i konkurencyjności gospodarki. Szczególnie uwagę zwraca doświadczenie Uzbekistanu w sektorze energetyki słonecznej.

Podsumowanie

Chiny poprzez inicjatywę Pasa i Drogi przedstawiają autorski pomysł rozwoju regionalnego, tworząc swego rodzaju alternatywę dla rozwiązań proponowanych przez państwa Zachodu. Podkreślają zasadę obopólnych korzyści, w której nie ma przegranych. Chiny wykorzystują inicjatywę jako podstawę do tworzenia regionalnych i bilateralnych porozumień o wolnym handlu. Jednocześnie testują możliwości adaptacji własnego modelu rozwojowego za granicą.

Nowa strategia Chin koncentruje się na budowie i modernizacji sieci transportowej, energetycznej i telekomunikacyjnej w eurazjatyckiej przestrzeni. Rozbudowa lokalnej infrastruktury realizowana jest zgodnie z chińskimi intencjami, stanowiąc główny filar w zabezpieczeniu importu energii i innych dóbr niezbędnych w utrzymaniu wzrostu gospodarczego na odpowiednio wysokim poziomie.

Zaangażowanie inwestycyjne Chin wzdłuż Pasa i Drogi tworzy nowe możliwości biznesowe dla rodzimych przedsiębiorstw. Realizacja projektów infrastrukturalnych za granicą sprzyja zarówno eksportowi nadwyżek produkcyjnych jak również technologii z zakresu czystych i odnawialnych źródeł energii. Pozycja światowego lidera rozwoju zielonej energii, doświadczenie przedsiębiorstw tego sektora, duża konkurencyjność pod względem oferowanych usług i cen, sprawia że Chiny już niedługo mogą stać się

największym globalnym eksporterem zielonej technologii, głównie w sektorach energetyki wiatrowej, słonecznej oraz jądrowej. Władze w Pekinie głównych odbiorców upatrują w państwach objętych inicjatywą Pasa i Drogi. Na tej podstawie mogą uzyskać pośredni wpływ na wyznaczanie kierunków ich polityki energetycznej. Wybory tych państw sprzyjające rozwojowi czystych i odnawialnych źródeł energii sytuują Chiny w niezwykle uprzywilejowanej pozycji, jako pożądanego partnera współpracy, oferującego wysokiej jakości niskoemisyjne technologie oferowane po stosunkowo atrakcyjnej cenie.

BIBLIOGRAFIA:

- 2015 nian guangfu fadian xingguan tongji shuju 2015年光伏发电相关统计数据. (luty 2016). Guojia nengyuan ju 国家能源局.
- 2015 nian fengdian chanye fazhan qingkuang 2015年风电产业发展情况. (luty 2015). Guojia nengyuan ju 国家能源局.
- Guowuyuan guanyu jiakuai peiyu he fazhan zhanlüexing xinxing chanye de jue ding 国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定 (październik 2010). Zhonghua Renmin Gongheguo zhongyang renmin zhengfu 中华人民共和国中央人民政府.
- Guowuyuan guanyu yinfa „shisanwu” guojia zhanlüexing xinxing chanye fazhan guihua de jue ding 国务院关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知 (listopad 2016). Zhonghua Renmin Gongheguo zhongyang renmin zhengfu 中华人民共和国中央人民政府.
- Nengyuan fazhan zhanlue xingdong jihua (2014-2020 nian) 能源发展战略行动计划 (2014-2020年. (listopad 2014). Zhonghua Renmin Gongheguo zhongyang renmin zhengfu 中华人民共和国中央人民政府.
- Послание Президента Республики Казахстан – Лидера Нации Н. А. Назарбаева Народу Казахстана. Стратегия «Казахстан-2050». Новый политический курс состоящегося государства (2012). Астана.
- Zhongguo de junshi zhanlue 中国的军事战略. (maj 2015). Zhonghua Renmin Gongheguo guofang bu 中华人民共和国国防部.
- Zhonghua Renmin Gongheguo fan kongbu zhuyi fa 中华人民共和国反恐怖主义法. (grudzień 2015). Xinhua 新华.
- Zhonghua Renmin Gongheguo guojia anquan fa 中华人民共和国国家安全法 (lipiec 2015). Xinhua 新华.
- Bo, Kong, Gallagher, K.P. (2016). *The Globalization of Chinese Energy Companies: The Role of State Finance*. Boston: Boston University's Global Economic Governance Initiative (GEGI).
- BP. (2002-2011). *BP Statistical Review of World Energy*.
- BP. (2016). *BP Statistical Review of World Energy*.
- Buckley, T. i Simon, N. (2017). *China's Global Renewable Energy Expansion: How the World's Second-Biggest National Economy Is Positioned to Lead the World in Clean-Power Investment*. Institute for Energy Economics and Financial Analysis.
- Global Trends in Renewable Energy Investment 2016. (2016). FS-UNEP Collaborating Centre for Climate and Sustainable Energy Finance. Bloomberg New Energy Finance.
- Global Trends in Renewable Energy Investment 2017. (2017). FS-UNEP Collaborating Centre for Climate and Sustainable Energy Finance. Bloomberg New Energy Finance.
- Infrastructure for a Seamless Asia. (2009). Tokyo: Asian Development Bank, Asian Development Bank Institute.

- Nengyuan xiaofei zong liang ji guocheng 能源消费总量及构成. [w:] Zhongguo tongji nianjian 中国统计年鉴 (2016). Zhonghua Renmin Gongheguo guojia tongji ju 中华人民共和国国家统计局.
- Taylor, I. (2009). *China's New Role in Africa*. Boulder. Colorado: Lynne Rienner Publishers.
- Cai, Xiao. (czerwiec 2017). China overtakes U.S., Japan in Belt and Road M&As. *China Daily*.
- Chen, Aizhu. (grudzień 2015). Non-fossil fuels make up 12 percent of China's primary energy mix at end-2015: climate envoy. *Reuters*.
- China to deepen energy reform in the next five years. (listopad 2015). *Xinhua. China Daily*.
- Farchy, J. (grudzień 2015). Chinese invest in Norilsk Nickel's Russian copper project. *Financial Times*.
- Karot hydropower project: 720 MW Silk Road Fund Project. (październik 2016). *Times of Islamabad*.
- Li, Qiaoyi. (maj 2017). China to add 100b yuan to Silk Road Fund. *Global Times*.
- Luse heping fabu "Zhongguo fengdian guangfu fadian de xietong xiaoyi" baogao tuidong Zhongguo nengyuan jiegou jiasu zhuanxing 绿色和平发布《中国风电光伏发电的协同效益》报告 推动中国能源结构加速转型 (kwiecień 2017), *Greenpeace*.
- Мельников, К. (wrzesień 2014). Китаютольют "Роснефти". *Коммерсантъ*.
- „Shisanwu” qijian ke zaisheng nengyuan zong touzi guimo jiang dadao 2.5 wan yi yuan „十三五”期间可再生能源总投资规模将达到2.5万亿元. (styczeń 2017). Guojia nengyuan ju 国家能源局.
- Pinchuk, D. i Golubkova, K. (grudzień 2015). China's Sinopec to pay \$1.3 billion for 10 percent stake in Russia's Sibur. *Reuters*.
- Song, Yingge. (grudzień 2016). Renewable energy spending set to rise. *Shanghai Daily*.
- Stanway, D. (kwiecień 2017). China solar, wind to attract \$780 billion investment by 2030 – research report. *Reuters*.
- Zhang, Ye. (maj 2017). Chinese firms to make \$120bn-\$130bn investment annually in next five years. *Global Times*.
- Novatek, China's Silk Road Fund finalize Yamal LNG stake sale (marzec 2016). *LNG World News*. Pobrano 22 lutego 2017, z: <http://www.lngworldnews.com>
- Romanova, M. (czerwiec 2016). Regulator to approve acquisition of 13.3 percent of Siberian Bystrinsky GOK by Chinese Investors. *Russia Briefing*. Pobrano 22 marca 2017, z: <http://www.russia-briefing.com>
- Топалов, А. (luty 2015). Китай получит российские недра. Газета.Ru. Pobrano 10 lipca 2016, z: <http://www.gazeta.ru>
- Zhongguo xuanbu hou 2020 qihou mubiao: tan paifang qiangdu xiajiang 中国宣布后2020气候目标: 碳排放强度下降60%-65%. (lipiec 2015). *Beijixing jieneng huanbao wang* 北极星节能环保网. Pobrano 13 lutego 2017, z: <http://huanbao.bjx.com.cn>